

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 2月14日
Date of Application:

出願番号 特願2003-036147
Application Number:

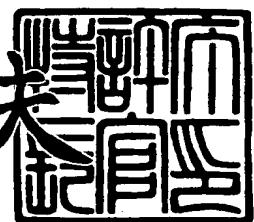
[ST. 10/C] : [JP2003-036147]

出願人 豊田合成株式会社
Applicant(s):

2004年 1月14日

特許長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 TFA1391
【提出日】 平成15年 2月14日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B60J 10/12
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内
【氏名】 太田 友樹
【特許出願人】
【識別番号】 000241463
【氏名又は名称】 豊田合成株式会社
【代理人】
【識別番号】 100067596
【弁理士】
【氏名又は名称】 伊藤 求馬
【電話番号】 052-683-6066
【選任した代理人】
【識別番号】 100097076
【弁理士】
【氏名又は名称】 糟谷 敬彦
【電話番号】 052-683-6066
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 006334
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9005834

【包括委任状番号】 0206321

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用ウエザストリップ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体の前後方向に複数に分割されたスライディングルーフにより自動車のルーフパネル開口部を開閉し、分割された上記スライディングルーフの間をシールするウエザストリップにおいて、

上記ウエザストリップは、車体の幅方向に平行な断面中空状のリヤ側シールとシールを有し、

上記リヤ側シールは、スライディングルーフに取付けられるソリッド材の取付基部と、該取付基部から一体に設けられたスポンジ材のシール壁を有する中空シール部からなり、

上記フロント側シールは、スライディングルーフに取付けられるソリッド材の取付基部と、該取付基部から一体に設けられたスポンジ材のシール壁を有する中空シール部からなり、

上記リヤ側シールの上記取付基部とフロント側シールの上記取付基部をソリッド材の連結部で一体に接続し、

上記ウエザストリップの車体の幅方向の両端部では、上記フロント側シールがフロント方向に張り出した張出部を有することを特徴とする自動車用ウエザストリップ。

【請求項 2】 上記ウエザストリップの車体の幅方向の両端部では、フロント側シールの上記取付基部の底面に、上記連結部と平行でその先端がリヤ方向に延びる取付基部カバーリップを設け、該取付基部カバーリップは先端に行くにつれ断面が徐々に先細りし、上記取付基部カバーリップと上記連結部とで溝部を形成し、該溝部にスライディングルーフの周囲に設けられた樹脂製モールド部の端部を挿入する請求項 1 記載の自動車用ウエザストリップ。

【請求項 3】 上記張出部の底面は、ルーフパネル開口縁に取付けられたルーフパネルウエザストリップの中空シール部の上面に当接し、上記張出部は断面が先端に行くにつれて徐々に先細りする請求項 1 または 2 記載の自動車用ウエザストリップ。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、自動車のルーフパネル開口部を開閉するスライディングルーフが複数のスライディングルーフパネルに分割されており、その分割されたスライディングルーフパネルの相互の間をシールする自動車用ウエザストリップに関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来の自動車のルーフパネル1の開口部とその開口部を開閉するスライディングルーフ110においては、図7に示すように、スライディングルーフ110は1枚のパネルである。スライディングルーフ110と車体のルーフパネル開口縁2との間をシールするウエザストリップは、図8に示すように、スライディングルーフ110の周囲に取付けられたスライディングルーフウエザストリップ50であり、取付基部51と中空シール部52とから形成されている。取付基部51は、スライディングルーフのガラスパネルを挟持して、かつフレームのフランジ部にスライディングルーフウエザストリップ50を取付けることができるようには、断面略U字状のトリムとして形成されている。そして、取付基部51の外壁に中空シール部52が一体に形成されて、中空シール部52がルーフパネル開口縁2に当接している。これによってルーフパネル開口縁2と中空シール部52との間でシールをすることができる（例えば、特許文献1参照。）。

なお、図8は、図7のA-A線に沿った部分断面図である。

【0003】

しかし、車室内を明るくして、空気の流れを良くし、開放感の向上を図り、また展望もよくするためにルーフパネル1の開口部を大きくしたいとする要望があった。

この場合に、スライディングルーフ110が1枚のパネルの場合は、開口部を開いたときにスライディングルーフ110の後方への移動距離が長くなり、駆動機構も大きくなるとともに、デザイン的にも好ましくなく、スライディングルーフ

フ110が車体の後方にはみ出してしまう恐れもあった。

【0004】

そこでスライディングルーフ110を車体の前後方向に複数のパネルに分割することも試みられているが、分割したスライディングルーフパネルの相互間のシールが必要である。

この分割したスライディングルーフ110、110の相互間のシールのため、図9に示すようにフロント側のスライディングルーフ110の後端部とリヤ側のスライディングルーフ110の前端部にそれぞれウエザストリップ60、61を取付けてシールするものもある（例えば、特許文献2参照。）。

【0005】

一方、図10に示すようにスライディングルーフ110が閉じられたときは、ルーフパネルシール50の中空部51はルーフパネル開口縁2に設けられた立壁状の壁面に当接してシールをする。しかし、スライディングルーフ110のスライド時のバラツキや車体の組み付け時のバラツキにより必ずしも一定の寸法で当接しない場合もあり、中空部51が壁面を押すときの押圧力が小さいと、中空部51と壁面との間から雨水等がスライディングルーフ110の内側に侵入する場合がある。

このような雨水等はルーフパネルシール50を伝わって、ルーフパネル開口縁2の周囲に設けられたドリップチャンネル60に落下して受け止められている（例えば、特許文献3参照。）。このため、ドリップチャンネル60を設けるスペースが必要となり、スライディングルーフ110の全体の機構が大きくなっていた。

【0006】

さらに、ルーフパネル1を開けるときに、スライディングルーフ110はチルトされる。チルトされるときはスライディングルーフ110がチルトアップあるいはチルトダウンをするため、それに対応した空間をスライディングルーフ110とドリップチャンネル60の間に設ける必要があり、ルーフ全体をコンパクトにすることが困難であった。

また、このようなチルトアップあるいはチルトダウンによりルーフパネルシー

ル50の中空部がルーフパネル開口縁2の壁面と摩擦して磨耗が発生し易くなっていた。さらに、チルトアップあるいはチルトダウンにより中空部51自体が上下するため中空部51と壁面との当接がバラツキ易く、シール性が低下する可能性があった。

そのため、ルーフパネル開口縁2の全周に亘りルーフパネルウエザストリップを取り付け、スライディングルーフ110の周囲の下面にそのルーフパネルウエザストリップを当接させて、シールすることが試みられている。

この場合に、スライディングルーフ110、110の相互間のシールのためウエザストリップとルーフパネルウエザストリップが接する部分のシールを適切に行うことが必要となってくる。

【0007】

【特許文献1】

特開2000-335255号公報（第3-4頁、第1図）

【特許文献2】

実開平7-35142号公報（第6-8頁、第2図）

【特許文献3】

特開平9-207580号公報（第2-3頁、第2図）

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

そこで本発明は、自動車のルーフパネル開口部を開閉するスライディングルーフパネルを複数に分割し、この分割されたスライディングルーフパネルの相互の間をシールするウエザストリップの端部に張出部を設けることにより、シール性に優れた自動車用ウエザストリップを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

請求項1の本発明は、車体の前後方向に複数に分割されたスライディングルーフにより自動車のルーフパネル開口部を開閉し、分割されたスライディングルーフの間をシールするウエザストリップにおいて、ウエザストリップは、車体の幅方向に平行な断面中空状のリヤ側シールとフロント側シールを有し、リヤ側シ

ルは、スライディングルーフに取付けられるソリッド材の取付基部と、取付基部から一体に設けられたスポンジ材のシール壁を有する中空シール部からなり、フロント側シールは、スライディングルーフに取付けられるソリッド材の取付基部と、取付基部から一体に設けられたスポンジ材のシール壁を有する中空シール部からなり、リヤ側シールの取付基部とフロント側シールの取付基部をソリッド材の連結部で一体に接続し、ウエザストリップの車体の幅方向の両端部では、フロント側シールがフロント方向に張り出した張出部を有することを特徴とするものである。

【0010】

請求項1の本発明では、分割されたスライディングルーフの間をシールするウエザストリップにおいて、ウエザストリップは、スライディングルーフに取付けられる取付基部と、取付基部から一体に設けられる中空シール部からなるため、中空シール部に前側のスライディングルーフの後端縁部を当接させることができ、当接時のラップ寸法のバラツキを柔軟性のある中空シール部で吸収できるため、シール性が安定する。

ウエザストリップは、ソリッド材の取付基部と、スポンジ材のシール壁を有する中空シール部とから形成される中空状のリヤ側シールに加えて、ソリッド材の取付基部とスポンジ材のシール壁を有する中空シール部から形成される中空状のフロント側シールをリヤ側シールよりフロント側に長手方向で平行に設けたため、可撓性の有る2本の中空シール部で分割されたスライディングルーフパネルの間をシールすることができ、シール性がよい。

【0011】

また、リヤ側シールの取付基部とフロント側シールの取付基部をソリッド材の連結部で一体に接続したため、剛性が高く、一方のシールをスライディングルーフの前端部に取付ければ、両方のシールを固定することができ、取付けが容易である。

ウエザストリップの車体の幅方向の両端部では、フロント側シールがフロント方向に張り出した張出部を有するため、スライディングルーフが閉じたときに、ルーフパネル開口縁に設けられたルーフパネルウエザストリップとの当接部分が

長くなり、スライディングルーフパネルの間をシールするウエザストリップと、スライディングルーフパネルの外周部の下面をシールするルーフパネルウエザストリップとが交差する部分でのシール性を確保することができる。

【0012】

請求項2の本発明は、ウエザストリップの車体の幅方向の両端部では、フロント側シールの取付基部が、底面に連結部と平行にリヤ方向に延びる取付基部カバーリップを設け、取付基部カバーリップは先端（前端縁方向）に行くにつれ断面が徐々に先細りし、取付基部カバーリップと連結部とで溝部を形成し、溝部にスライディングルーフの周囲に設けられた樹脂製モールド部の端部を挿入するものである。

【0013】

請求項2の本発明では、ウエザストリップの車体の幅方向の両端部において、フロント側シールの取付基部の底面に、連結部と平行でその先端がリヤ方向に延びる取付基部カバーリップを設け、取付基部カバーリップと連結部とで溝部を形成し、リヤ側のスライディングルーフの先端部に設けられた樹脂製モールド部の前端部を挿入することができるため、ウエザストリップの両端部を確実に保持することができ、安定したシールを得ることができる。

【0014】

請求項3の本発明は、張出部の底面は、ルーフパネル開口縁に取付けられたルーフパネルウエザストリップの中空シール部の上面に当接し、張出部は断面が先端に行くにつれて徐々に先細りするものである。

【0015】

請求項3の本発明では、ソリッド材からなり、ほぼ平坦面とされた張出部の底面が、ルーフパネル開口縁に取付けられたルーフパネルウエザストリップの中空シール部の上面に当接するため、ルーフパネル開口縁あるいはルーフパネル開口縁に取付けられるベース部材に設けられたルーフパネルウエザストリップのスポーニジざいの中空シール部を上方から圧縮することができるので、可撓性のある中空シール部を変形させシール力を得ることができる。

張出部は断面が先端（前端部）に行くにつれて徐々に先細りするため、中空シ

ール部と当接する境の部分である端部において徐々に当接力を減少させることができるので、隙間が生じることがなく、シール性が良い。

【0016】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を図1～図6に基づき、自動車の3分割されたスライディングルーフのフロント側の第1スライディングルーフ11と真中の第2スライディングルーフ12の間をシールする自動車用ウエザストリップを例にとり説明する。しかし、真中の第2スライディングルーフ12とリヤ側の第3スライディングルーフ13の間をシールする自動車用ウエザストリップや、2分割されたスライディングルーフの相互の間をシールする自動車用ウエザストリップにも適用することができる。

【0017】

図1は、本発明の実施の形態であるフロント側の第1スライディングルーフ11の後端部と真中の第2スライディングルーフ12の前端部との間をシールする自動車用ウエザストリップであり、第2スライディングルーフ12の前端部に取付けられた第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20の先端部分の断面図である。

図2は、第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20の車体の幅方向の端部の平面図である。

図3は、3分割されたスライディングルーフ10の平面図であり、フロント側から第1スライディングルーフ11、第2スライディングルーフ12と第3スライディングルーフ13となっている。ルーフパネル開口縁2のフロント側と第1スライディングルーフ11の前端部との間には、第1スライディングルーフフロントウエザストリップ40が取付けられ、第1スライディングルーフ11と第2スライディングルーフ12の間には第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20が取付けられ、第2スライディングルーフ12と第3スライディングルーフ13の間には第3スライディングルーフフロントウエザストリップ30が取付けられ、ルーフパネル開口縁2のリヤ側と第3スライディングルーフ13の間には第3スライディングルーフリヤウエザストリップ41が取付られ、それ

ぞれシールがなされている。

なお、図1（a）は、図3のC-C線に沿った断面図である。

【0018】

図4は、第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20と第3スライディングルーフフロントウエザストリップ30が取付けられたスライディングルーフ10をルーフパネル開口縁2に取付ける構成を示すとともに、ルーフパネル開口縁2に取付けるベース部材3に、取付けられたルーフパネルウエザストリップ3aとルーフパネル側部ウエザストリップ3bの取付け状態を示す斜め上方から見た斜視図である。

スライディングルーフ10とルーフパネル開口縁2との間の全体のシールは、スライディングルーフ10の下面にルーフパネル開口縁2の形状に合わせた略四角形状のルーフパネルウエザストリップ3aの中空部を当接させ、ルーフパネル開口縁2の車体側部に沿った部分に、ルーフパネル側部ウエザストリップ3bを取付け、スライディングルーフ10の側部をルーフパネル側部ウエザストリップ3bの中空部を当接させて行う。ルーフパネルウエザストリップ3aとルーフパネル側部ウエザストリップ3bはベース部材3に取付けられ、このベース部材3をルーフパネル開口縁2に取付けることによりルーフパネル開口縁2に取付けられる。

なお、図5～図6は、スライディングルーフフロントウエザストリップ20が取付けられるスライディングルーフ10の構成と動きを示す図である。

【0019】

まず、図1（a）、（b）に基づき第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20の形状を説明する。図1（a）は、第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20の中央部分の図3のC-C線に沿った断面図であり、図1（b）は、端部のB-B線に沿った断面図である。

第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20は、第2スライディングルーフ12の前端部に取付けられるように略直線状をなし、2本の中空状のシール部から構成され、リヤ側に位置するリヤ側シール21とフロント側に位置するフロント側シール22およびこのフロント側シール22とリヤ側シール21

を連結する平板状の連結部 23 からなる。

【0020】

リヤ側シール 21 は、中央部も長手方向における両端部も略同じ断面形状であり、断面が中空状の形状をなし、取付基部 21a と中空シール部 21b からなる。取付基部 21a は、断面略平板状をなし、取付基部 21a の幅方向の両端部から中空シール部 21b のシール壁が一体に形成されている。取付基部 21a は、E P D M 等の合成ゴムや熱可塑性エラストマー等のソリッド材により形成され、中空シール部 21b は E P D M 等の合成ゴムや熱可塑性エラストマーのスポンジ材により形成され、押出成形により直線状に一体で成形される。

【0021】

中空シール部 21b は、取付基部 21a の幅方向のフロント側端部から突出されたシール壁前部 21c と、取付基部 21a の幅方向のリヤ側端部から突出されたシール壁後部 21f と、シール壁前部 21c およびシール壁後部 21f の先端を連結するシール壁上部 21d からなる断面中空状をなしている。

中空シール部 21b のシール壁後部 21f は、第 2 スライディングルーフ 12 の前部樹脂製モールド部 16 の縦壁に当接する。

中空シール部 21b のシール壁上部 21d には、第 1 スライディングルーフ 11 の後部樹脂製モールド部 15 の後端縁部が当接してシールする。

【0022】

取付基部 21a の中空シール部 21b が形成された側と反対側、即ち取付基部 21a の底面には、両面接着テープ 21h が貼着されている。この両面接着テープ 21h により、第 2 スライディングルーフ 12 の前部樹脂製モールド部 16 に第 2 スライディングルーフフロントウエザストリップ 20 を取付けることができる。取付基部 21a は、ソリッド材で形成されているので、強固に前部樹脂製モールド部 16 に取付けることができる。

【0023】

次にフロント側シール 22 について説明する。

フロント側シールは、後述するようにその長手方向の両端部に張出部を有している。

まず、中央部分の直線状のフロント側シール 22 を図 1 (a)に基づき説明する。

リヤ側シール 21 と同様に、断面が中空状の形状をなし、取付基部 22a と中空シール部 22b からなる。取付基部 22a は、両端部以外は断面略平板状をなし、取付基部 22a の幅方向の両端部から中空シール部 22b のシール壁が一体に突出されている。

取付基部 22a は、E P D M 等の合成ゴムや熱可塑性エラストマー等のソリッド材により形成され、中空シール部 22b は E P D M 等の合成ゴムや熱可塑性エラストマーのスポンジ材により形成され、押出成形により直線状に一体で成形される。

【0024】

中空シール部 22b も、リヤ側シール 21 の中空シール部 21b と同様の断面形状をなしている。

中空シール部 22b のシール壁上部 22d には、第 1 スライディングルーフ 1 1 の後部樹脂製モールド部 15 の下面が当接してシールする。

【0025】

フロント側シール 22 の取付基部 22a とリヤ側シール 21 の取付基部 21a とを断面平板状の連結部 23 が一体に連結している。取付基部 22a、取付基部 21a と連結部 23 は、ソリッド材で形成されているので、フロント側シール 22 とリヤ側シール 21 は強固に連結されており、リヤ側シール 21 の取付基部 21a を両面接着テープ 21h で取付けることにより、フロント側シール 22 も固定することができる。

なお、リヤ側シール 21、フロント側シール 22 と連結部 23 は押出成形により同時に一体的に成形することができる。

図 1 (a) では、フロント側シール 22 は、連結部 23 とフロント側シール 22 の取付基部 22a との連結する角部が第 2 スライディングルーフ 12 の前部樹脂製モールド部 16 の前端の角部に置かれているのみでフロント側シール 22 は安定し、フロント側シール 22 の中空シール部 22b は、第 1 スライディングルーフ 11 の後部樹脂製モールド部 15 との間のシールをすることができる。

【0026】

なお、連結部23でリヤ側シール21の中空シール部21bとフロント側シール22の中空シール部22bが離れているため、中空シール部22bが後部樹脂製モールド部15により圧縮されて潰れて、リヤ側シール21の中空シール部21b側へ倒れても、中空シール部21b、22b同士が重なることがない。

次に、第2スライディングルーフフロントウェザストリップ20のフロント側シール22の長手方向における両端部について説明する。

両端部は、図1(b)と図2に示すように取付基部22aも中空シール部22bとともに張出部を有している。

両端部の取付基部22aは、図1(b)に示すように断面が中央部が凹んだ湾曲をなした板状であり、フロント側の先端は、取付基部張出部22hをなし、先端が斜め上方に延びているとともに先端に行くにつれて断面の肉厚が徐々に薄くなり、先細りの尖った形状である。

【0027】

取付基部22aの底面に連結部23方向に向けて連結部23と隙間を設けて平行にリヤ方向に延びる取付基部カバーリップ22gを設けた。取付基部カバーリップ22gと連結部23が両側の壁となる袋状の溝部を形成し、この溝部に第2スライディングルーフ12の前端部に設けられた前部樹脂製モールド部16の前端部を挿入する。これにより、取付基部22aは前部樹脂製モールド部16に固定することができ、取付基部22aはソリッド材で形成されているため、フロント側シール22を前部樹脂製モールド部16に確実に取付けることができる。

さらに、取付基部カバーリップ22gは先端に行くにつれ断面が徐々に先細りに形成した。これにより、スライディングルーフ10を閉じたときに、取付基部カバーリップ22gが、ルーフパネルウェザストリップ3aの中空シールの上面に当接したときに、取付基部カバーリップ22gの部分で徐々に変化して、隙間が生じることがなく、シール性が良い。

先端より若干根元の方向に戻った取付基部張出部22hから中空シール部22のシール壁張出部22cが一体に形成されている。取付基部22aのリヤ側の側端からシール壁後部22fが一体に設けられ、シール壁張出部22cの先端とシ

ール壁後部22fの先端をシール壁上部22dが連続的に連結して中空シール部22bを形成する。このシール壁張出部22cと取付基部張出部22hで中空シール部22bの張出部を形成する。

【0028】

次に、第2スライディングルーフフロントウェザストリップ20の取付状態を説明する。

図3は上述のとおり、第2スライディングルーフフロントウェザストリップ20と第3スライディングルーフフロントウェザストリップ30をスライディングルーフ10に取付けた状態を示す平面図である。

第2スライディングルーフフロントウェザストリップ20は、第2スライディングルーフ12の前端部に設けられた前部樹脂製モールド部16に取付けられ、第3スライディングルーフフロントウェザストリップ30は、第3スライディングルーフ13の前端部に設けられた前部樹脂製モールド部13bに取付けられる。

【0029】

スライディングルーフ10は、前後方向に3枚に分割されたものを例にとり説明するが、2枚に分割されたものでもよい。

スライディングルーフ10のフロント側の第1スライディングルーフ11は、スライディングルーフ10が閉じられたときは、ルーフパネル開口縁2のフロント側に当接する。

このとき、第1スライディングルーフ11の前端部には樹脂製モールド部11bが設けられており、その樹脂製モールド部11bに第1スライディングルーフフロントウェザストリップ40が取付けられている。この第1スライディングルーフフロントウェザストリップ40がルーフパネル開口縁2のフロント側に当接してシールをしている。

【0030】

次に第2スライディングルーフ12の前端部には前部樹脂製モールド部16が設けられている。

図1(a)に示すように、前部樹脂製モールド部16は、ルーフ取付部16b

と、ルーフ取付部 16 b から断面L字状に延設されたシール取付部 16 c とを有している。この断面L字状のシール取付部 16 c の平面部分に第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20のリヤ側シール21の取付基部21aが両面接着テープにより取付けられる。このとき、中空シール部21bのシール壁後部21fがシール取付部16cのL字状の縦壁に当接されて、中空シール部21bの取付けが安定する。

シール取付部16cの先端部16dは、第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20の連結部23が置かれるとともにフロント側シール22の取付基部22aの側面が先端部16dの端面に接して置かれている。前述のとおり、連結部23とフロント側シール22の取付基部22aはソリッド材で形成されているため、中空シール部22bが安定し、シール性は良い。

【0031】

第2スライディングルーフフロントウエザストリップ20の長手方向における両端部では、前述のとおり図1(b)に示すように、前部樹脂製モールド部16の前端部が取付基部22aの溝部に挿入されるため、取付基部22aが固定され、中空シール部22bが安定し、シール性は良い。

このスライディングルーフ10は、図5に示すようにベース部材3の上に第1スライディングルーフ11では、前端部を回転中心にして後部が上がるよう取付けられており、第2スライディングルーフ12と第3スライディングルーフ13は前端部を中心後部が上がるとともに前後方向にスライド移動可能に取付けられている。

【0032】

スライディングルーフ10を開けるときは、駆動装置(図示せず)によってまず、第1スライディングルーフ11が前端部を回転中心として回転し、後部が上がるよう作動するいわゆるチルトアップをする。さらに、第2スライディングルーフ12と第3スライディングルーフ13もその前端部を回転中心として回転し、後部が上がるようチルトアップするとともに、後方にスライド移動する。そして、第2スライディングルーフ12はさらに後方にスライド移動して、第3スライディングルーフ13の上まで移動して、ルーフパネル開口が全開する。

このため、ルーフパネル開口部は第2・第3スライディングルーフ12、13が重なった状態で開くため、スライディングルーフ10が後方に突出することなく、最大限大きく開くことが出来る。

スライディングルーフ10を閉じるときは、上記その逆の動作によってスライディングルーフ10を閉じることが出来る。

【0033】

【発明の効果】

本発明によれば、自動車のルーフパネル開口部を開閉する複数に分割されたスライディングルーフの相互の間をシールするウエザストリップの先端部にフロント方向に延びる張出部を設けたため、このウエザストリップの先端部におけるシール性に優れた自動車用ウエザストリップを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

(a) は本発明の実施の形態を示すもので、スライディングルーフフロントウエザストリップの中央部の断面図である。(b) は本発明の実施の形態を示すもので、スライディングルーフフロントウエザストリップの端部の断面図である。

【図2】

本発明の実施の形態を示すもので、スライディングルーフフロントウエザストリップの端部の平面図である。

【図3】

本発明の実施の形態を示すスライディングルーフフロントウエザストリップをスライディングルーフに取付けた状態の平面図である。

【図4】

本発明の実施の形態の3枚に分割されたスライディングルーフを示す斜視図である。

【図5】

本発明の実施の形態の3枚に分割されたスライディングルーフがリヤ側にスライドしたときのルーフパネルの開口部の部分断面図である。

【図6】

本発明の実施の形態を示す3枚に分割されたスライディングルーフがリヤ側にスライドしたときのルーフパネルの開口部の斜め上方から見た斜視図である。

【図7】

車体のルーフパネルの一部平面図である。

【図8】

従来のスライディングルーフウェザストリップの取付状態を示す断面図である。

【図9】

従来の他のスライディングルーフウェザストリップの取付状態を示す断面図である。

【図10】

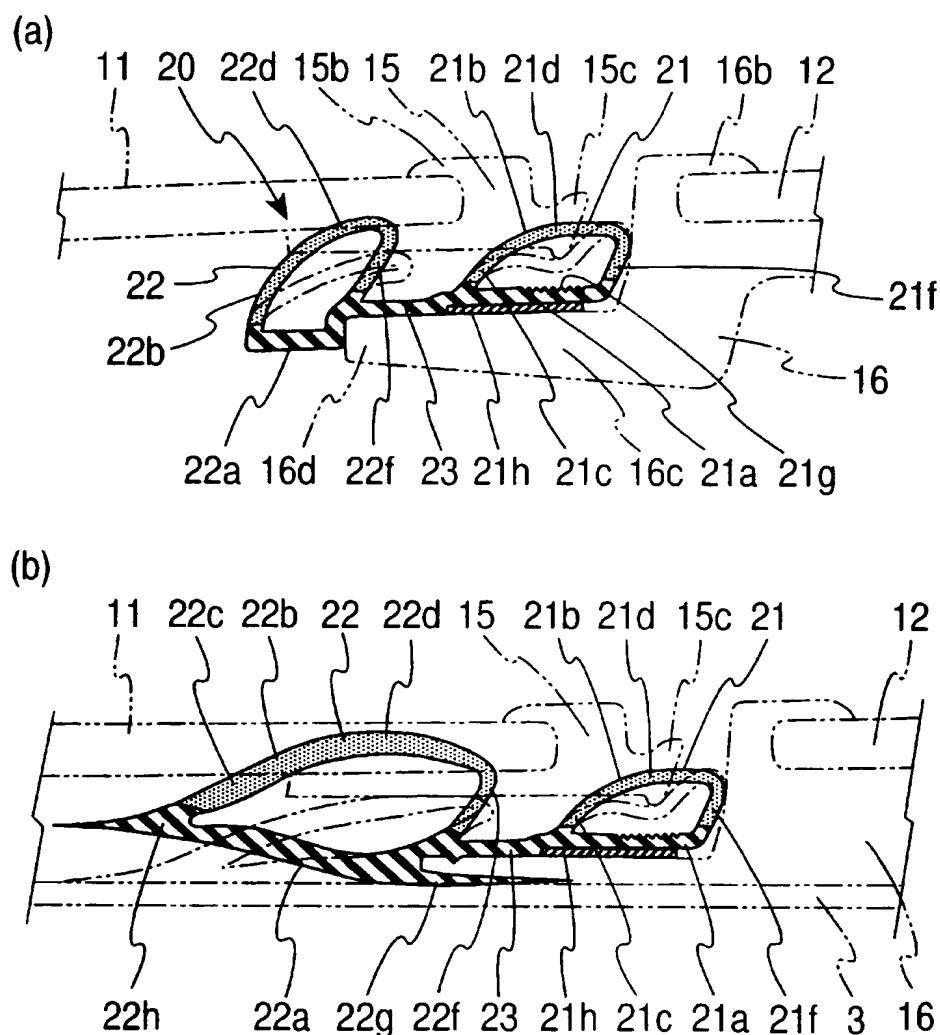
従来の他のスライディングルーフウェザストリップの取付状態を示す断面図である。

【符号の説明】

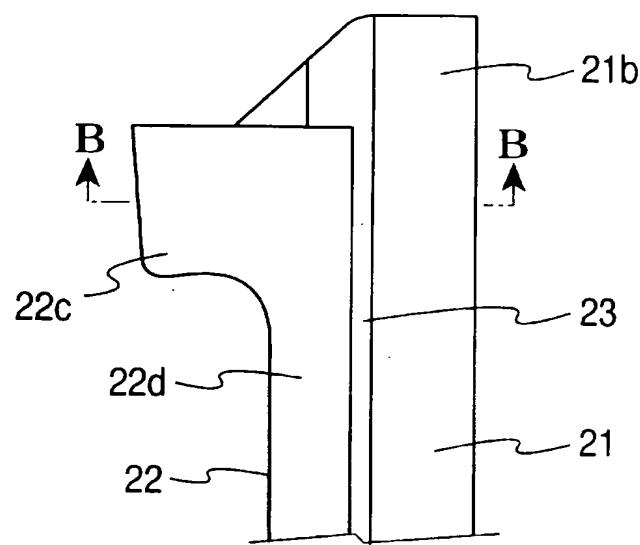
- 1 ルーフパネル
- 2 ルーフパネル開口縁
- 10 スライディングルーフ
- 11 第1スライディングルーフ
- 12 第2スライディングルーフ
- 15 後部樹脂製モールド部
- 16 前部樹脂製モールド部
- 20 スライディングルーフフロントウェザストリップ
- 21 リヤ側シール
- 21a、22a 取付基部
- 21b、22b 中空シール部
- 22c シール壁張出部
- 22g 取付基部カバーリップ
- 22h 取付基部張出部
- 23 連結部

【書類名】 図面

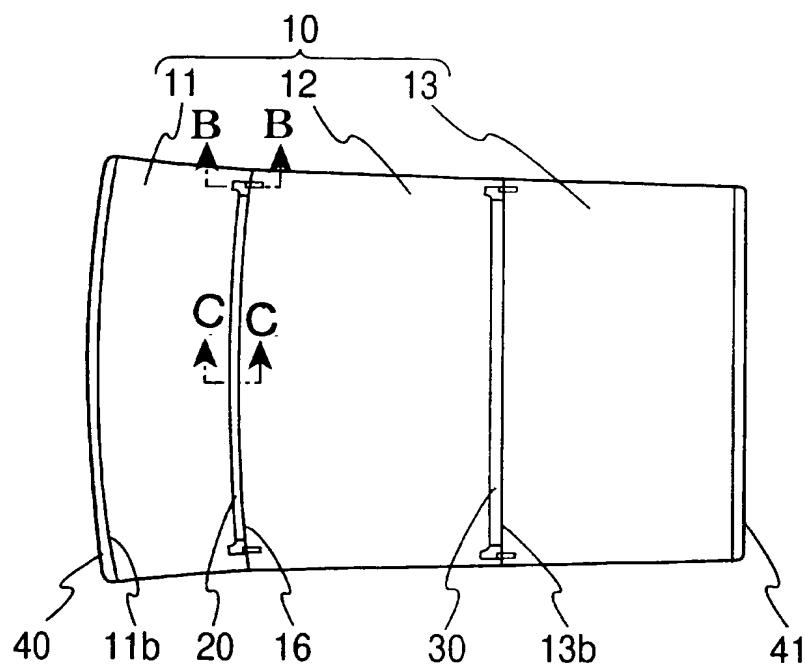
【図 1】



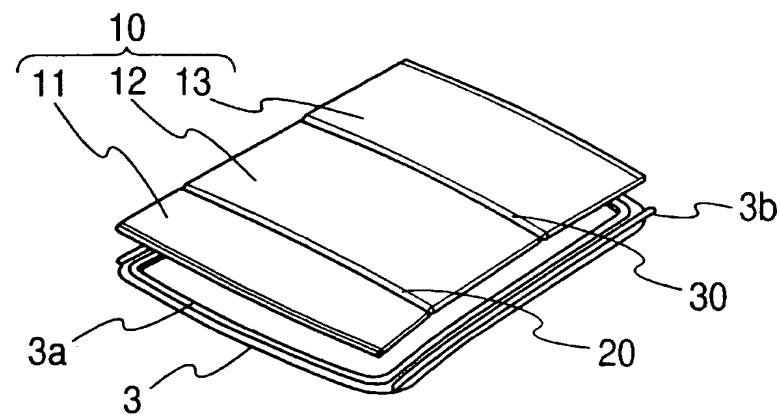
【図2】



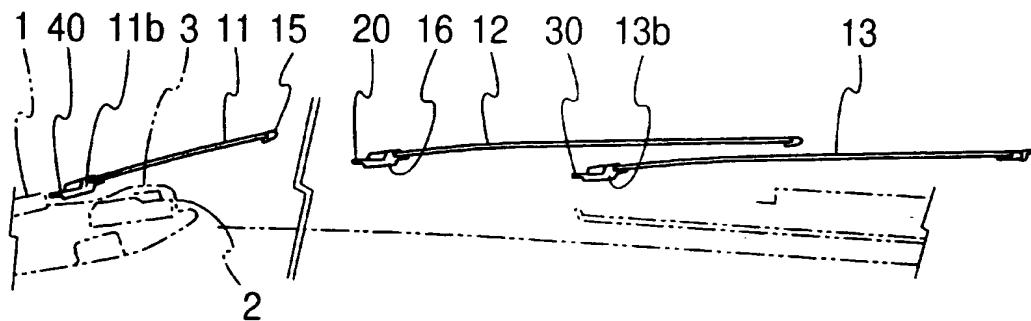
【図3】



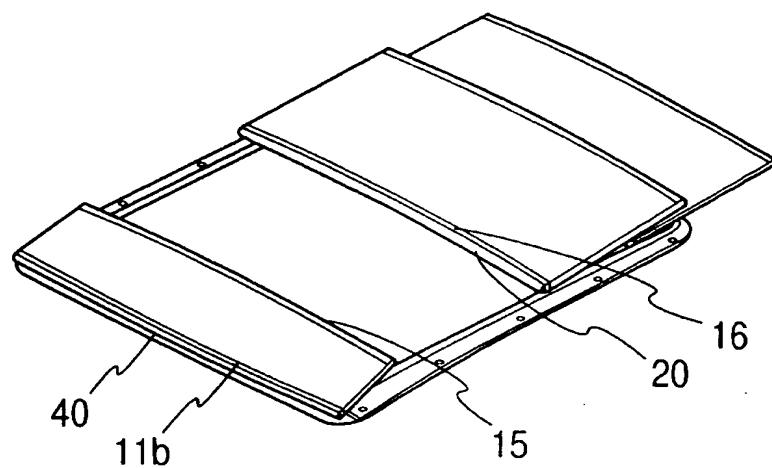
【図4】



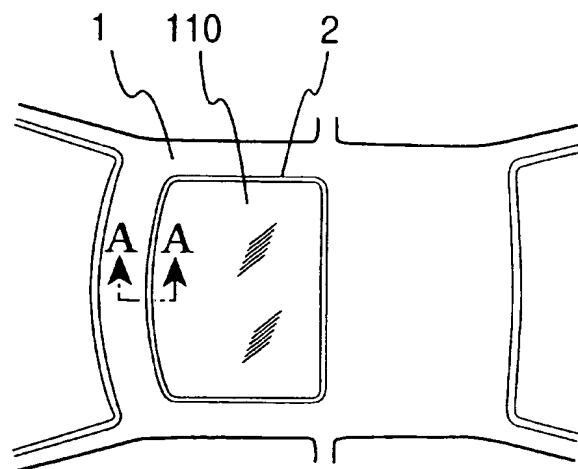
【図5】



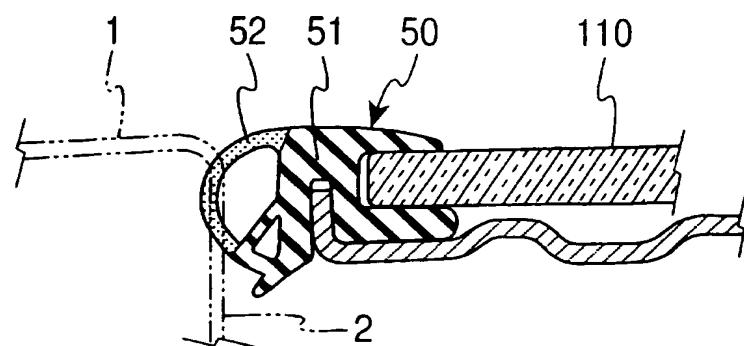
【図6】



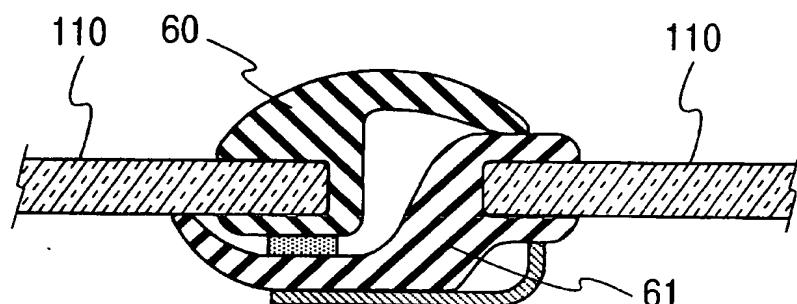
【図7】



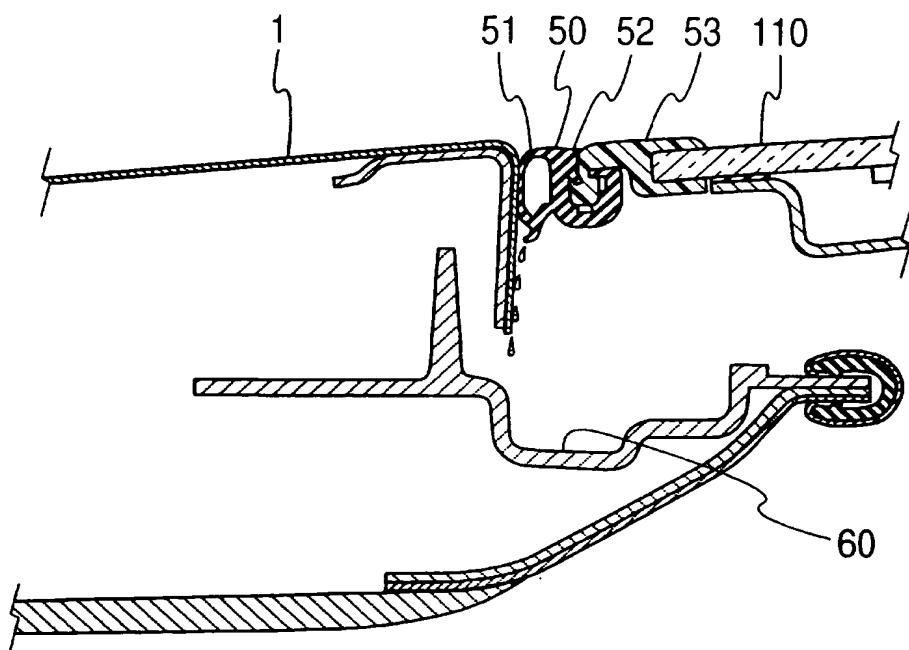
【図8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 自動車のルーフパネル開口部を開閉する複数に分割されたスライディングルーフの相互の間をシールするウエザストリップの端部に張出部を設けることにより、取付けが安定し、シール性に優れた自動車用ウエザストリップを得るものである。

【解決手段】 車体の前後方向に複数に分割されたスライディングルーフ 10 により自動車のルーフパネル開口部 2 を開閉し、分割されたスライディングルーフ 10 の間をシールするウエザストリップ 20 において、ウエザストリップ 20 は、車体の幅方向に平行な断面中空状の 2 本のシールであるリヤ側に位置するリヤ側シール 21 とフロント側に位置するフロント側シール 22 を有し、ウエザストリップ 20 の車体の幅方向の両端部は、フロント側シール 22 がフロント方向に張り出した張出部 22c、22h を有することを特徴とするものである。

【選択図】 図 1

出願人履歴情報

識別番号

[000241463]

1. 変更年月日 2003年 3月15日

[変更理由] 識別番号の二重登録による統合

[統合元識別番号] 591019450

住 所 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地

氏 名 豊田合成株式会社